



12. 연습4 - 서라운드 믹싱(큐베이스 SX에 한함)

Tutorial 4 : Creating a Surround Mix

이 장에 대해서

주의사항

만약 큐베이스 SL을 사용한다면, 이 장은 읽을 필요가 없습니다. 곧바로 다음 장으로 가십시오.

이장에서는 큐베이스 SX에서 지원하는 5.1 서라운드 믹싱에 대한 설정 방법에 대해서 설명합니다. 추가적으로 오디오 파일에 대한 라이브러리를 추가하고 간단한 서라운드 믹싱을 오토메이션을 사용하여 만들어보도록 하겠습니다. 마지막 부분에서는 멀티 채널 오디오 파일로 익스포트 하는 방법까지 설명하도록 하겠습니다.

서라운드에 대한 보다 상세한 설명은 오퍼레이션 매뉴얼의 서라운드 장을 참조하시기 바랍니다.

- 이 연습은 유용하게 사용하고자 한다면, 적어도 6개 이상의 출력을 지원하는 오디오 카드가 필요합니다.

여기에 추가적으로 5.1 사운드 모니터가 가능한 서라운드 스피커 시스템이 연결되어 있다면 더 좋은 연습이 될 수 있습니다.

준비사항

이 연습을 하기 위해서는 이미 만들어진 파일을 기본으로 하는 것이 바람직합니다. Cubase SX DVD 안에 포함되어 있습니다.

- 이전 장의 연습에서 사용하였던 SX Tutorial 폴더를 하드 디스크에 복사하시기 바랍니다.

보다 상세한 사항은 132 페이지를 참조하시기 바랍니다.

시작하기 전에 지금까지 열려 있는 모든 프로젝트를 닫으시기 바랍니다. File 메뉴의 Close를 선택하여 활성화 된 프로젝트를 닫을 수 있습니다. 이것은 몇 개의 큐베이스 SX/SL 프로젝트를 동시에 띄워서 발생할 수 있는 착오를 미연에 방지하기 위함입니다.

프로젝트 만들기

처음 해야 할 일은 새로운 프로젝트를 만드는 것입니다.

1. File 메뉴를 풀 다운하여 New Project를 선택합니다.

대화상자가 나타나도 다양한 용도로 사용하기 위한 템플릿 프로젝트가 나타납니다.

2. Empty를 선택한 후 OK 버튼을 누릅니다.

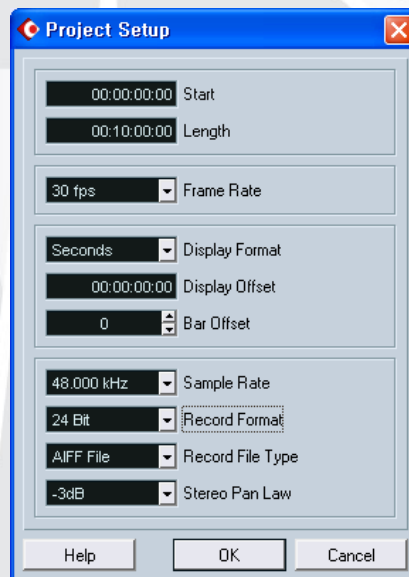
다시 대화상자가 나타나고 프로젝트를 저장하기 위한 디렉터리 설정 대화상자가 나타납니다. 여기에서 이미 만들어진 폴더를 지정하거나 새롭게 폴더를 만들어 프로젝트에서 사용되는 모든 파일을 저장할 수 있습니다.

3. 프로젝트 폴더를 저장하기 위한 적당한 폴더를 선택한 후 OK 버튼을 클릭하거나 Create 버튼을 누른 후 새로운 이름을 부여한 뒤 OK를 클릭합니다.

하드 디스크에 프로젝트 폴더가 만들어지고 비어 있는 새로운 프로젝트가 나타납니다.

4. Project 메뉴를 풀 다운하여 Project Setup을 선택합니다.

프로젝트 설정 대화상자가 나타납니다. 여기에서 프로젝트에 대한 가장 기본적인 설정을 할 수 있습니다.



5. Sample Rate를 48,000Hz로 설정하고 Record Format을 24 Bit로 설정합니다.

이것은 연습 파일로 사용하고자 하는 오디오 파일과 프로젝트를 일치시키고자 하는 것입니다.

6. OK를 클릭하여 프로젝트 설정 대화상자를 닫습니다.

프로젝트는 비어 있는 상태가 되고 여기에 몇 개의 오디오 트랙을 추가하도록 합니다.

7. 트랙 리스트의 비어있는 아래 부분을 더블 클릭합니다.

8. 나타나는 대화상자에서 스테레오 트랙을 선택한 후 OK를 클릭합니다.

스테레오 트랙이 만들어집니다.

9. 같은 방법으로 다른 스테레오 트랙을 만듭니다.

트랙 리스트의 비어 있는 부분을 더블 클릭하면 새로운 트랙을 만들 수 있습니다.

10. 두 개의 모노 트랙을 만듭니다.

같은 방법을 사용하되 대화상자에서 Mono를 선택하면 됩니다.

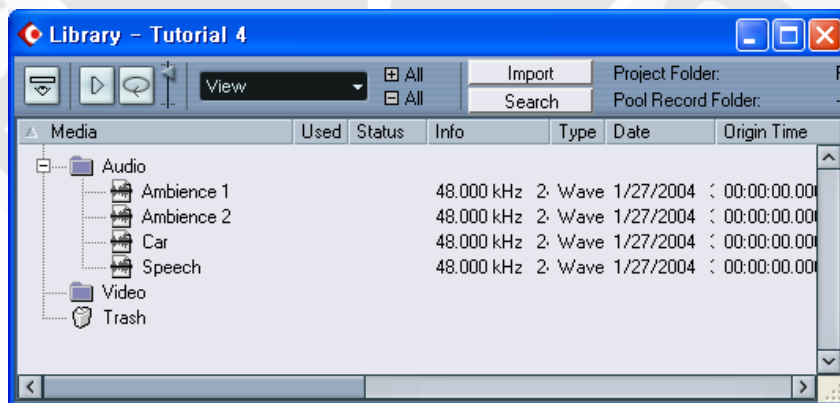


두 개의 스테레오 트랙과 두 개의 모노 트랙을 만들었습니다.

11. File 메뉴를 풀 다운하고 Open Library를 선택합니다.

12. 하드디스크에 복사된 Tutorial Projects 폴더를 찾아간 후 Tutorial4.npl 파일을 엽니다.

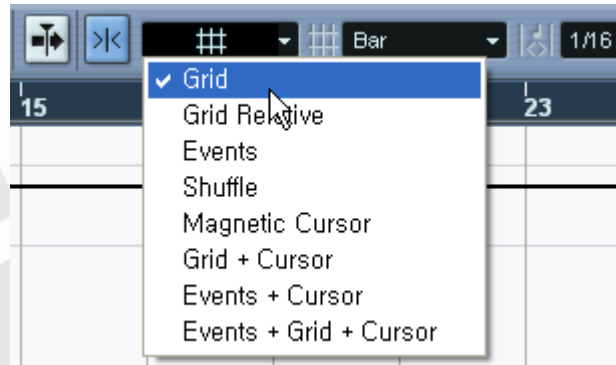
이것은 라이브러리 파일입니다. 일반적인 미디어 파일을 포함하고 있는 풀 개념의 파일입니다. 예제의 경우에는 4개의 오디오 클립에 대한 라이브러리가 포함되어 있습니다. 일반적으로 오디오 클립 및 비디오 클립에 대한 라이브러리를 만들어서 몇 개의 서로 다른 프로젝트에 사운드 라이브러리와 같은 방법으로 사용할 수 있습니다.



13. 프로젝트 윈도우와 라이브러리 윈도우를 동시에 열어 작업이 가능합니다.

14. 프로젝트 윈도우에서 스냅을 켭니다. 오른쪽의 스냅 옵션에서 Grid 옵션을 선택합니다.

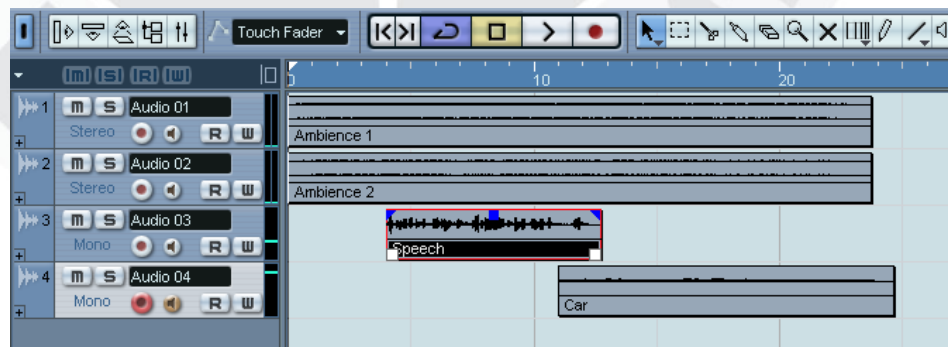
이것은 여러 개의 이벤트를 그리드(실선)에 맞게 같이 위치하고자 할 경우에 쉽게 적용이 가능합니다.



15. 라이브러리에 있는 Ambience1 클립을 드래그하여 첫번째 스테레오 트랙의 시작점으로 드롭 합니다.

복사된 파일을 작업 디렉터리 안으로 복사하겠느냐는 메시지가 나타납니다. 이 과정에서는 필요하지 않습니다.

16. 같은 방법으로 Ambience2 클립을 두 번째 스테레오 트랙에 위치합니다. Speech 및 Car는 각각 모노 트랙으로 드래그 앤 드롭 합니다. 모노 트랙은 대충 그림과 같이 위치시키도록 합니다.

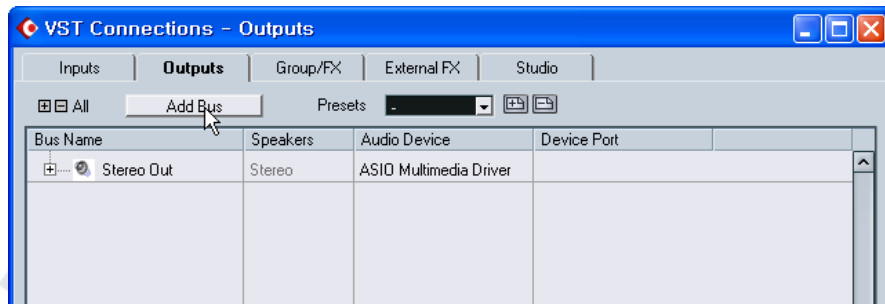


17. 트랙의 이름을 파일 이름에 맞추어서 변경하도록 합니다. 트랙 리스트에서 이름의 영역을 더블클릭하고 해당하는 이름을 타이핑한 후 엔터를 치면 됩니다.

만약 현재 상태를 재생하게 되면 4개의 트랙은 기본적인 스테레오 버스를 통해 재생되게 됩니다. 이번 연습은 서라운드 사운드에 대한 연습을 진행하는 것입니다.

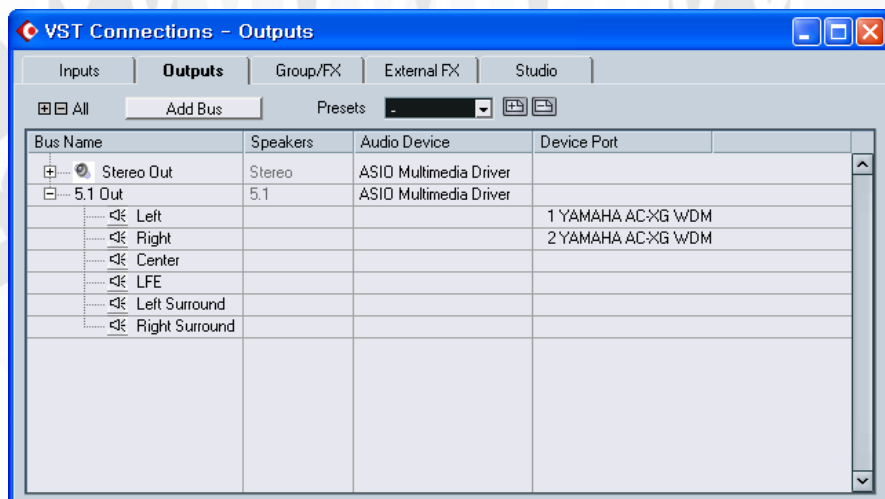
서라운드 버스 만들기

1. Devices 메뉴에서 VST Connections를 선택합니다.
2. VST Connection 윈도우에서 Output 탭을 선택한 후 Add Bus 버튼을 클릭하도록 합니다.



3. 대화상자가 나타나고 여기에서 5.1 옵션을 선택한 후 OK를 클릭합니다.
대화상자의 팝업 메뉴에는 큐베이스 SX/SL에서 일반적으로 지원 가능한 포맷이 리스트 됩니다. More 버튼을 눌러 보다 다양한 포맷 설정이 가능합니다.

새로운 버스가 나타납니다.

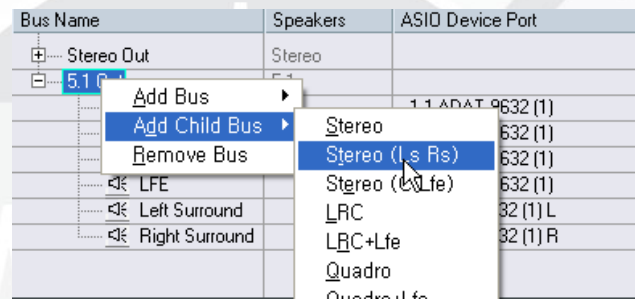


4. ASIO Device Port 컬럼을 클릭하여 버스에 속하는 각각의 채널에 대한 오디오 하드웨어의 실질적인 출력을 선택하도록 합니다.

위의 과정은 45 페이지에서 설명한 방법을 사용하여 설정이 가능합니다. 사용하는 출력 포트의 이름은 이미 서라운드 채널 설정에서 출력 포트 이름을 부여하였기 때문에 포트의 이름이 나타나게 됩니다. 예를 들어 왼쪽 채널의 경우 Left로 선택하여 사용할 수 있습니다. 이와 같은 방법으로 오른쪽 채널은 Right로 설정을 합니다. 나머지 채널도 이름에 맞게 부여하도록 합니다.

이제 5.1 출력 버스가 만들어졌습니다. 여기에서 볼 수 있듯이 모노 트랙의 경우 서라운드 버스를 사용한다 하더라도 직접 원하는 채널로 라우팅 할 수 있으며, 필요에 따라서 서라운드가 아닌 스테레오 출력으로도 라우팅 할 수 있습니다. 서라운드 버스를 사용해서는 서라운드 팬을 사용하여 원하는 위치로 출력이 가능합니다. 하지만 만약 스테레오 출력 소스를 버스의 스테레오 버스로 간단히 보낼 수 있을까요? 이러한 경우는 Child Bus 개념을 사용하여 적용할 수 있습니다.

5. 리스트에서 새로 만들어진 5.1 버스를 선택하고 윈도우의 경우는 오른쪽 마우스 매킨토시의 경우는 Ctrl 클릭을 합니다.



6. Add Child Bus를 나타내는 서브 메뉴에서 선택한 후, Stereo(Ls Rs)를 선택합니다. 이것은 5.1 버스 내에 스테레오 버스를 더 만드는 것입니다. 즉 위와 같이 선택한 경우는 스피커의 서라운드 왼쪽 및 오른쪽 스피커를 통해 직접 출력되게 됩니다. 종종 이러한 경우는 Child Bus의 왼쪽 및 오른쪽 전면 스피커로 설정할 수 있습니다.

7. VST Connections 윈도우를 닫습니다.

서라운드 믹스 설정하기

만약 오디오 클립을 이미 들어 본 상태라면, 주유소(Ambience 1의 소리)에서 발생하는 백그라운드 노이즈가 스테레오 파일로 재생된다는 사실을 알게 될 것입니다. 이와 유사한 스테레오 클립(Ambience 2)이 또 있으며, 여기에 어떠한 목소리가 모노로 들어 있고 차에 시동이 걸리면서 출발하는 소리가 모노로 들리게 될 것입니다.

- 이 오디오 파일의(목소리 클립을 제외하고) 출처는 별도로 판매되는 Steinberg의 Urban Atmosphere에서 주변음을 5.1 사운드로 녹음한 부분입니다.

사운드 이펙트에 대한 보다 상세한 사항은 www.steinberg.co.kr 또는 (주)뮤직메트로에 문의하시기 바랍니다.

일반적으로 작업을 진행하는데 있어서 적당한 아이디어는 다음과 같습니다.

- 목소리 트랙은 가운데 채널에만 소리가 나야 합니다.
- Ambience 1 트랙은 전면 오른쪽 및 왼쪽 채널에서 소리가 나야 합니다.
- Ambience 2 트랙은 서라운드 스피커에서만 소리가 나야 합니다.
- 차 소리는 서라운드 스피커를 팬닝하는 방법으로 소리가 나야 하며, 어느 정도 LFE 채널에 대한 효과를 만들어야 합니다.

다음과 같은 방법을 사용하여 믹스를 진행합니다.

1. 믹서를 엽니다.



2. 입력 및 출력 설정이 가능하도록 공통 패널에서 다음 그림과 같이 설정하도록 합니다.

믹서의 왼쪽 하단 부분에 있는 부분을 클릭하여 입출력 포트가 나타나도록 합니다.



스테레오 사운드를 서라운드로 팬닝하기

Ambience 1 트랙을 전면 스테레오 스피커로만 오디오가 출력될 수 있도록 라우팅 합니다. 서라운드 패너를 사용하여 이 작업을 해보도록 하겠습니다.

1. Ambience 1 트랙에 해당하는 채널을 믹서에 찾고 S 버튼을 누릅니다.

현재 솔로가 적용된 트랙의 소리만이 들리게 됩니다.

2. 트랙에서 출력 라우팅 팝업 메뉴를 엽니다.

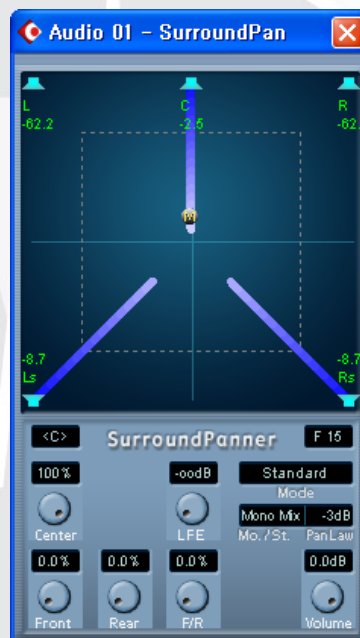


3. 5.1 버스(5.1 Out)을 선택합니다.

서라운드 버스에서 전체 5.1 버스로 이 트랙이 라우팅 됩니다. 일반적인 팬 컨트롤과 달리 네모난 상자에 하나의 점이 생긴 서라운드 패너가 나타납니다.



4. 서라운드 패너 부분을 더블 클릭하면 서라운드 패너 패널이 나타납니다.

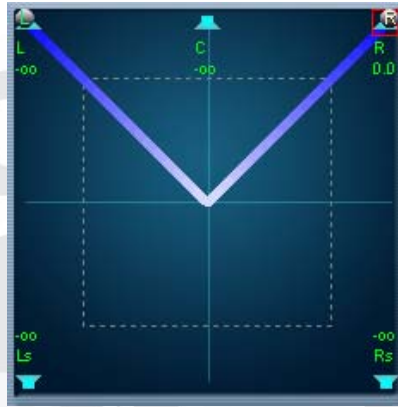


5. 팝업 메뉴에서 Mo./St.를 클릭하고 Y-Mirror를 선택합니다.

이 모드는 스테레오 출력에서 왼쪽 및 오른쪽 채널을 Y 축을 중심으로 거울처럼 마주 보면서 움직이게 됩니다. 이것은 시그널을 같은 레벨만큼 양쪽 채널에 분산하여 전송하는 방법입니다.

6. 볼을 드래그하여 디스플레이 되는 부분의 오른쪽 맨 위 부분으로 움직입니다.

아래 그림에서 보는 것과 같이 R 쪽으로 볼이 완전히 이동하였습니다. 왼쪽 채널은 자동적으로 R 채널이 거울처럼 나타나게 됩니다. 결국 왼쪽 상단에 한 점이 가상적으로 더 생겨난 것입니다.



7. 프로젝트의 처음에서부터 재생을 시작합니다.

8. R 에 위치한 볼을 천천히 아래쪽으로 드래그하여 봅니다.

전면 스피커에서 천천히 후면 스피커로 소리가 나게 됩니다.

9. 위의 그림과 같이 위쪽 모서리 부분으로 다시 옮깁니다.

다시 전면 스피커의 왼쪽과 오른쪽 채널에서 소리가 나게 됩니다.

10. 믹서로 다시 돌아 갑니다.

서라운드 패너를 닫아도 됩니다.

스테레오 Child 버스로 라우팅 하기

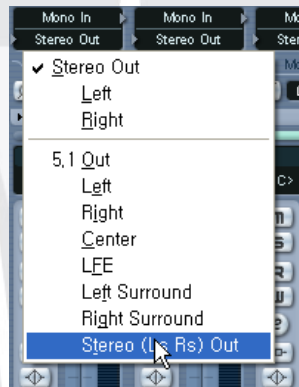
다음은 Ambience 2 스테레오 트랙을 서라운드 스피커로 라우팅을 해보도록 하겠습니다. 위와 같은 방법으로 서라운드 패너를 사용하여 적용이 가능하지만 이번 예제는 Child 버스를 만들어 서라운드 스피커의 왼쪽과 오른쪽 채널에서 소리가 날 수 있도록 합니다. 이것은 위의 방법보다 작업 시간을 단축시킬 수 있습니다.

1. Ambience 2 트랙의 뮤트를 해제하도록 합니다.

2. 출력 팝업 메뉴를 풀 다운합니다.

3. Child 버스인 Stereo(Ls Rs)를 선택합니다.

이것은 서라운드 스테레오 스피커로 이 트랙을 직접 라우팅 하는 방법입니다.



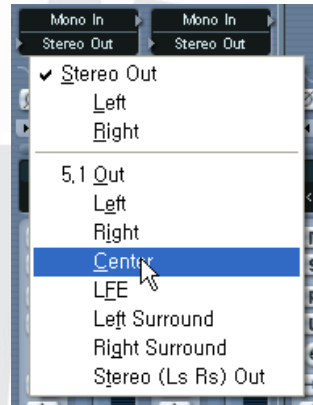
4. 프로젝트를 다시 재생합니다.

주요소에서 나는 앰비언스 사운드는 전면에서 뒤쪽에서는 이와는 다른 서라운드 사운드가 만들어 집니다.

버스에서 각각의 채널로 라우팅 하기

목소리 트랙과 같은 경우는 이 연습에서 센터 채널로만 라우팅을 하고자 합니다.

1. Speech 채널의 뮤트를 해제하고 출력 라우팅 팝업 메뉴를 엽니다.
2. 5.1 Out에서 Center를 선택합니다.



3. 프로젝트를 재생하면 센터 스피커에서 목소리가 나는 것을 확인할 수 있습니다.

LFE 및 다이내믹 서라운드 팬닝

마지막 트랙의 차 소리는 서라운드 팬닝 이미지를 주기 위해서 가로지르는 소리를 만들어 보도록 하겠습니다. 이것은 서라운드 오토메이션을 사용하여 적용하도록 하겠습니다.

1. Car 채널의 뮤트를 해제하고 출력 라우팅 팝업 메뉴를 폴다운 합니다.
2. 5.1 Out 옵션을 선택합니다.

전체 5.1 채널로 라우팅이 이루어졌으면 서라운드 팬닝을 적용하기 위한 준비가 되었습니다.

3. 그리드를 더블 클릭하여 서라운드 패너가 나타나도록 합니다.

이 작업은 모노 트랙에서 작업이 가능합니다. Mo./St. 패너 설정을 Mono Mix로 선택하십시오. 이것은 볼을 움직이는 데로 사운드의 위치가 변하도록 설정할 수 있습니다.

서라운드 패닝을 적용하기 전에 일부 사운드를 LFE(Low Frequency Effect) 채널로 라우팅 해서 더 좋은 효과를 얻을 수 있도록 합니다.

4. 서라운드 패너 패널 안에 있는 LFE 노브를 클릭하여 오른쪽으로 돌립니다.

이 노브의 컨트롤은 얼마나 많은 량의 신호를 LFE 채널로 보낼 것인가를 결정하는 것입니다. 재생을 해가면서 적당한 LFE 양을 정해야 합니다.



이제 서라운드 패닝을 시작하도록 합니다.

5. 볼의 위치를 차 소리가 시작했으면 하는 위치로 옮깁니다.

6. 재생을 시작합니다.

7. 차 소리가 재생하는 동안 자연스러운 움직임을 낼 수 있도록 볼을 드래그합니다. 샘플이 시작하는 지점을 기준으로 드래그하여 반 바퀴의 원을 그려보도록 합니다.

가장 좋은 팬닝을 적용하기 위한 연습을 실행한 것입니다.

8. 믹서에서 W 버튼을 눌러 Car 채널의 오토메이션 기록을 시작합니다.

9. 프로젝트를 재생하고 서라운드 패너를 연습한 것과 같이 부드럽게 적용합니다.

10. 오토메이션 기록이 끝나면 정지 버튼을 누릅니다. 다시 W를 눌러 오토메이션 쓰기 모드를 해제하고 R 버튼을 눌러 읽기 모드로 변환합니다.

11. 다시 프로젝트의 처음에서 재생을 시작합니다.

완전하게 적용된 서라운드 믹스를 들을 수 있습니다. 여기에는 오토메이션 패닝이 포함됩니다.

12. 만약 원하는 데로 믹싱이 이루어졌다고 판단이 되면 프로젝트를 저장합니다.

서라운드 오디오 파일 익스포트 하기

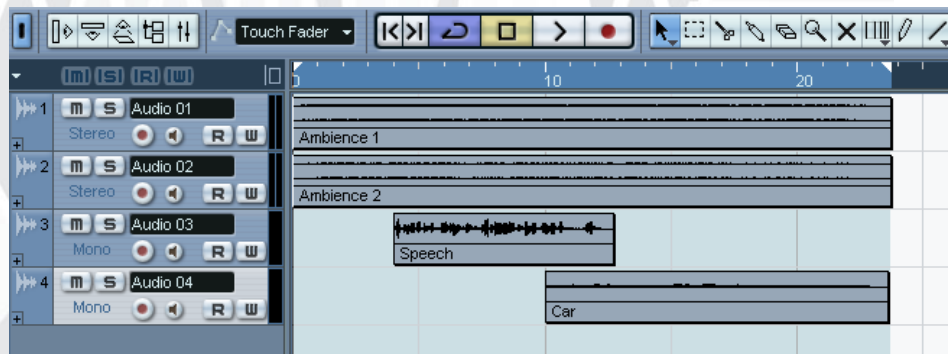
큐베이스 SX/SL는 믹스다운한 오디오 트랙을 파일 형태로 하드 디스크 상으로 익스포트 할 수 있습니다. 일반적인 경우 익스포트는 스테레오 또는 모노 파일을 많이 사용하지만, 인터리브 멀티 채널로 익스포트가 가능합니다. 이러한 경우 하나의 파일에 모든 서라운드 채널이 포함된 하나의 파일이 만들어지게 되는 것입니다.

가장 먼저 적용해야 하는 것은 프로젝트 윈도우에서 익스포트 하고자 하는 부분을 왼쪽 로케이터와 오른쪽 로케이터를 지정하는 것입니다 다음과 같은 방법으로 적용할 수 있습니다.

1. 프로젝트가 시작하는 지점에서 롤러의 상단 부분을 클릭하고 마우스를 오른쪽으로 드래그 하도록 합니다.

2. 하지만 이벤트가 위치한 부분에서 마우스를 떼도록 합니다.

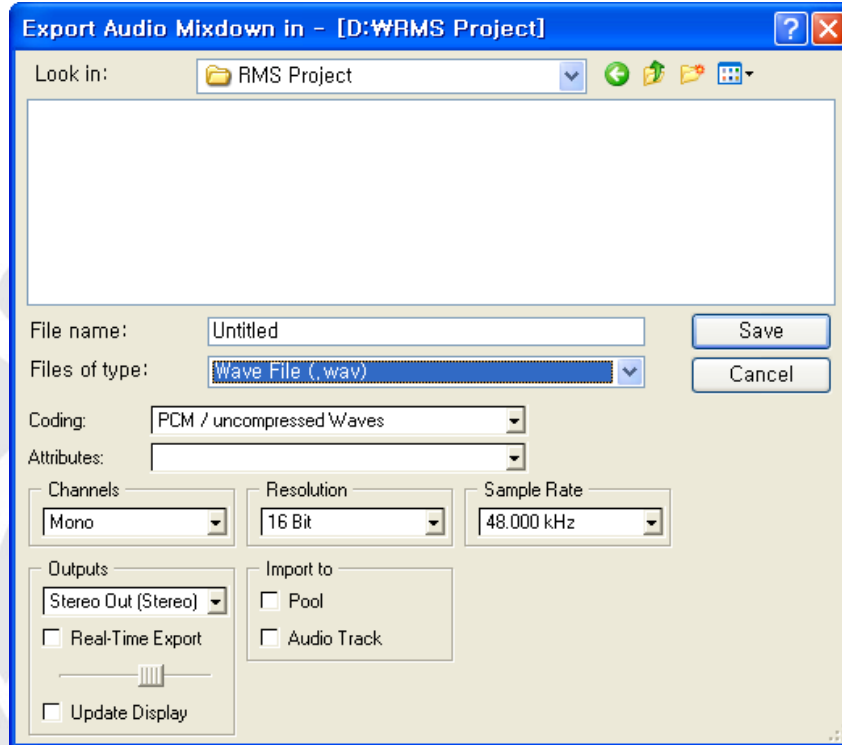
왼쪽 및 오른쪽 로케이터에 모든 이벤트가 포함되어 있는지 확인합니다. 익스포트가 되는 부분은 롤러에서 파랗게 점등한 부분에 한하게 됩니다.



- 모든 이벤트를 선택([Ctrl]+ [A])한 후, Locate to Selection(단축키 [P])을 선택합니다.

3. File 메뉴를 풀 다운한 후 Export를 선택하고 서브 메뉴에서 다시 Audio Mixdown을 선택합니다.

Export Audio Export 대화상자가 나타납니다.



4. 믹스 다운하고자 하는 파일 이름을 File Name 영역에 타이핑 합니다.

5. uncompressed 파일 타입을 선택하도록 합니다.

압축되지 않은 포맷의 Multi-channel Interleaved 파일을 만들 수 있는 지원 파일 포맷을 선택하는 것입니다. 이것은 wave, wave64 및 Broadcast wave(PCM 코딩) 및 AIFF에서 사용이 가능합니다.

6. 현재 사용하는 프로젝트와 같이 Sample Rate를 48kHz로 선택합니다.

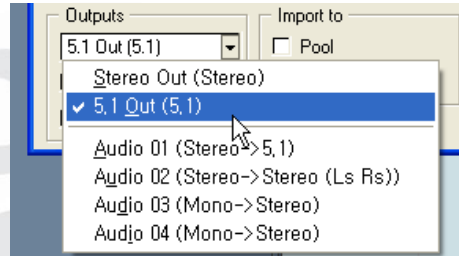
프로젝트 안에 임포트가 이루어진 파일은 모두 48kHz 입니다. 레졸루션 설정은 임포트 되지 않습니다. 하지만 보다 좋은 음질을 유지하기 위해서 24 Bit로 설정하여 사용할 것을 권장합니다.

7. 채널 팝업 메뉴를 풀 다운하고 N.Channel Interleaved를 선택합니다.

이 옵션은 멀티 채널 인터리브 파일을 만들도록 설정하는 옵션입니다. 스피리트 포맷으로 익스포트하게 되면 서라운드 버스에 해당하는 각각의 채널이 별도의 모노 파일로 만들어지게 됩니다.

8. 출력 팝업 메뉴를 풀 다운한 후, 5.1 Out 버스를 선택합니다.

이것은 선택된 출력을 익스포트 하기 위한 것입니다. 아래의 예와 같이 익스포트가 가능한 모든 채널이 여기에 나타나게 됩니다. 여기에서는 VST 인스트루먼트, 이펙트 리턴 트랙과 같은 특수한 목적의 채널도 익스포트가 가능합니다.



9. Real-Time Export 옵션과 Update Display Option을 끕니다.

10. Import to 체크 박스 옵션에 체크를 합니다.

11. Save를 클릭합니다.

큐베이스 SX/SL는 출력 버스 파일을 렌더링 하게 됩니다. 다소의 시간이 걸릴 수 있습니다. 익스포트가 완료되면 프로젝트에 파일이 임포트 됩니다.

● 현재 작업하는 디렉터리 안으로 파일을 복사할 것인지 묻는 대화상자가 나타납니다. 하지만 일반적으로 필요하지는 않습니다. 모든 체크박스에 체크를 하지 않고 OK를 클릭합니다.

프로젝트 윈도우에는 새로운 트랙이 만들어지게 됩니다. 새로 만들어진 트랙은 모노 또는 스테레오와는 다른 하나의 트랙에 6개의 채널이 포함된 5.1 트랙이 만들어지게 될 것입니다. 이 트랙에는 익스포트가 이루어진 서라운드 파일의 모든 오디오 이벤트가 포함되어 있습니다.

12. 믹서를 열고 새로 만들어진 5.1 트랙을 5.1 버스로 라우팅 합니다.

13. 5.1 채널을 솔로로 지정하고 프로젝트의 처음에서 재생을 합니다.

서라운드 믹스가 이루어진 사운드를 들을 수 있습니다. 하지만 이것은 프로젝트의 모든 트랙이 아닌 하나의 멀티 채널 오디오 파일에서 재생되는 소리입니다.

오퍼레이션 매뉴얼의 서라운드 기능을 참조하면 보다 유용한 서라운드 믹스에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.

